


[my account](#) [learning center](#) [patentcart](#) [documentca](#)
[home](#)[research](#)[patents](#)[alerts](#)[documents](#)**CHAT LIVE**With an Information Specialist [GO](#)

Mon-Fri 4AM to 10PM ET

Format Examples**US Patent**

US6024053 or 6024053

US Design Patent D0318249**US Plant Patents** PP8901**US Reissue** RE35312**US SIR** H1523**US Applications** 20020012233**World Patent Applications**

WO04001234 or WO2004012345

European EP01302782**Great Britain Applications**

GB2018332

French Applications FR02842406**German Applications**

DE29980239

Nerac Document Number (NDN)

certain NDN numbers can be used for patents

[view examples](#)6.0 recommended
Win98SE/2000/XP**Patent Ordering**[help](#)**Enter Patent Type and Number:** optional reference note**GO**

Add patent to cart automatically. If you uncheck this box then you must *click on* Publication number and view abstract to Add to Cart.

47 Patent(s) in Cart**Patent Abstract**[Add to cart](#)

GER 1995-01-05 09312825 **FREEZE PROTECTION FOR A WATER DISTRIBUTOR**

NO-AUTHOR

APPLICANT- Reich GmbH Regel- und Sicherheitstechnik

35713 Eschenburg DE

PATENT NUMBER- 09312825/DE-U1**PATENT APPLICATION NUMBER-** 09312825**DATE FILED-** 1993-08-26**DOCUMENT TYPE-** U1, UTILITY MODEL**PUBLICATION DATE-** 1995-01-05**INTERNATIONAL PATENT CLASS-** F16L04102;

E03B00710; E03B00712; F16L04103; E03C00102B2

PATENT APPLICATION PRIORITY- 9312825, U**PRIORITY COUNTRY CODE-** DE, Germany, Ged. Rep. of**PRIORITY DATE-** 1993-08-26**FILING LANGUAGE-** German**LANGUAGE-** German NDN- 203-0341-7971-3

EXEMPLARY CLAIMS- 1. Water distributor (10) preferably from plastic, for the bypass of water in frost-endangered water systems, as characterized in the garden, into boats, living balancing, camping mechanisms or such a thing, by the fact that in, an essentially cylindrical distributor interior (30), flow throughable of water, at whose inner wall (16) at least a compressible body (18) and that radially pre-aged at least an adjustable body (20) is intended. sm: jst: aw-
BA¹NaSTRASSE55 57 51541 MUNICH 4 o...; ', "c 9 aa 2 7-T
E L E X 5 2 2 0 54 F A TD 2. Water distributors according to requirement 1, by it characterized/that between the adjustable body (20) and the compressible body (18)

mindesten a cavity (28) are intended. 3. Water distributor according to requirement 1 or 2, by the fact characterized that the adjustable body (20) is dish-shaped trained. 4. Water distributor according to requirement 1 to 2, by the fact characterized that the compressible body (18) consists of rubber and/or up-foamed plastic. 5. Water distributor according to requirement 1 to 3, thus gekenn draws that the adjustable body consists of rubber, plastic, metal and/or ceramic(s).

NO-DESCRIPTORS

 [proceed to checkout](#)

(12)

Gebrauchsmuster

U 1

(11) Rollennummer G 93 12 825.8

(51) Hauptklasse F16L 41/02

Nebenklasse(n) E03B 7/10

(22) Anmeldetag 26.08.93

(47) Eintragungstag 05.01.95

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 16.02.95

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Frostschutz für einen Wasserverteiler

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Reich GmbH Regel- und Sicherheitstechnik, 35713
Eschenburg, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Strasse, J., Dipl.-Ing., 81541 München; Meys, H.,
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., 10719 Berlin; Draudt,
A., Dipl.-Ing.; Draudt, J.,
Dipl.-Chem.Dr.rer.nat.; Maiwald, W.,
Dipl.-Chem.Dr., 81541 München; Vonnemann, G.,
Dipl.-Ing. Dr.-Ing., 20099 Hamburg; Heun, T.,
Dipl.-Ing.Univ., Pat.-Anwälte, 20095 Hamburg;
Reichardt, H., Rechtsanw., 81541 München

(56) Recherchenergebnis:

Druckschriften:

DE	33	08	347	A1
DE	89	07	529	U1
DD	2	27	180	A1
US	50	58	627	

DE	28	36	105	A1
DE	84	05	746	U1
GB	22	06	666	A
US	46	49	959	



STRASSE, MAIWALD, MEYS, STÄCH & VONNEMANN

MÜNCHEN
Dipl.-Ing. JOACHIM STRASSE
Dipl.-Chem. Dr. WALTER MAIWALD
Dipl.-Ing. AXEL H. CH. DRAUDT
PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS
Dipl.-Chem. Dr. JUTTA H. DRAUDT
PATENTANWÄLTIN
D. PETER C. BITTNER
HANS A. R. REICHARDT
RECHTSANWÄLTE

H A M B U R G
D o c . - Chem Dr. HARALD STACH †
D o c . - Ing GERHARD R. VONNEMANN
D o c . - Ing. THOMAS HEUN
P A T E N T A N W A L T E
E U R O P E A N P A T E N T A T T O R N E Y S

BERLIN
D o -Chem. Dr HILDEGARD MEYS
PATENTANWÄLTIN
EUROPEAN PATENT ATTORNEY

Ihr Zeichen

Unser Zeichen
R 7080

München
24. August 1993

REICH GMBH
Deutsche Gebrauchsmusteranmeldung

FROSTSCHUTZ FÜR EINEN WASSERVERTEILER

Die Erfindung betrifft einen Frostschutz für einen Wasserverteiler, oder allgemein für eine Wasserarmatur. Derartige Wasserverteiler werden vielfach im Gartenbereich oder in drucklosen Systemen wie in Wohnwagen, Wohnmobilen, Booten, oder ähnlichem eingesetzt, die der Kälte und damit der Gefahr des Frostaufbruchs ausgesetzt sind.

Aus der DE-OS 15 59 161 ist eine Anordnung zum Frostschutz von Wasserbecken, Schiffskörpern und Wasserläufen, u.dgl. bekannt, bei der im Bereich einer zu erwartenden Eisschicht angeordnete kompressible ggf. elastische Schaumstoffkörper vorgesehen sind, um die durch Ausbildung einer Eisschicht auftretenden Druckbelastungen auszugleichen.

sm:jst:aw

X

Ferner ist aus dem eigenen Gebrauchsmuster 89 07 529 eine Anordnung zum Frostschutz von Wasserhähnen, Mischbatterien und Wasserentnahmestellen bekannt, bei der im Bereich einer zu erwartenden Eisschicht in der Mischkammer, an dessen Innenwand ein kompressibler Ring oder kompressibler Körper vorgesehen ist.

Auch wenn bei Wasserverteilern im Garten oder in Booten, Wohnwagen, Campingeinrichtungen oder dergleichen eine sachgemäße Entleerung des Wassersystems stattfindet, verbleibt ein nicht vermeidbarer Rest von Rückstandswasser in den Armaturen und Verteilern. Bei Frost kann das zurückgebliebene Rückstandswasser gefrieren. Der durch die Volumenzunahme des gefrierenden Wassers entstehende Druck verursacht bei herkömmlichen nicht-frostgeschützten Wasserverteilern ein Aufplatzen der Wasserverteilerumwandlung. Diese Gefahr ist insbesondere bei aus Kunststoff hergestellten Armaturen groß.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, einen Wasserverteiler so auszubilden, daß zurückgebliebenes gefrierendes Rückstandswasser, die Wandung des Wasserverteilers nicht mehr schädigen kann.

Diese Aufgabe wird bei einem Wasserverteiler der genannten Art erfindungsgemäß dadurch zufriedenstellend gelöst, daß in einem von Wasser durchströmbarer, im wesentlichen zylindrischen Verteilerinnenraum, an dessen Innenwandung mindestens ein kompressibler Körper und dem radial vorgelagert mindestens ein verschiebbarer Körper vorgesehen sind. Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels.

9312825

X

26.08.93

- 3 -

Die Erfindung wird nachstehend unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen im einzelnen erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1: einen erfindungsgemäßen Wasserverteiler in der Seitenansicht und in teilweisem Schnitt mit einem verschiebbaren Körper und einem kompressiblen Körper, und

Fig. 2: den Wasserverteiler im vergrößerten Schnitt längs der Schnittlinien II-II in Fig. 1.

Die Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Wasserverteiler 10 in der Ansicht und teilweise im Schnitt. Dieser Wasserverteiler 10 besteht aus den üblichen Elementen, wie einem Gehäuse 12 mit Zulauf- und Ablaufstutzen 14. An einer Innenteilwand 16 des Wasserverteilers 10 ist ein kompressibler Körper 18 angebracht, dem ein verschiebbarer Körper 20 radial nach innen vorgelagert ist.

Die Fig. 2 zeigt den erfindungsgemäßen Wasserverteiler 10 aus Fig. 1 im Querschnitt. Der halbkreisförmig geformte verschiebbare Körper 20 ist zwischen dem kompressiblen Körper 18 und zwei vorstehenden Halterungen 22 lösbar gelagert. Entlang der Innenwandung 16 des Wasserverteilers 10 sind begrenzt durch Halterungen 22 und Seitenkanten 24 des kompressiblen Körpers 18 und einer Außenkante 26 des verschiebbaren Körpers 20 zwei Hohlräume 28 ausgebildet.

Damit nun zurückbleibendes Rückstandswasser im Wasserverteilerinnenraum 30 im Falle des Gefrierens die Innenwandung 16 des Wasserverteilers 10 nicht beschädigen kann, ist ein verschiebbarer Körper 20 lösbar zwischen den Halterungen 22 und einem kompressiblen Körper 18, der an der Innenwandung 16 angebracht ist, gelagert. Der beim Gefrieren des Wassers durch die Volumenzunahme entstehende Druck wirkt

9312805

X

auf die Fläche des verschiebbaren Körpers 20. Durch ein Zurückweichen des verschiebbaren Körpers 20 wird der kompressible Körper 18 entlang seiner gesamten Oberfläche zusammengepreßt, so daß die Volumenvergrößerung des gefrierenden Wassers durch eine Volumenverkleinerung des kompressiblen Körpers 18 ausgeglichen wird und die Verteilerwandungen des Gehäuses 12 standhalten können.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltungsform wird beim Zurückweichen des verschiebbaren Körpers 20 mindestens ein Hohlraum 28 geöffnet, welcher zusätzlich zur Volumenverkleinerung des kompressiblen Körpers 18 die Volumenvergrößerung des gefrierenden Wassers ausgleicht.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltungsform kann der verschiebbare Körper 20 schalenförmig ausgebildet sein.

Der kompressible Körper 18 kann aus Gummi, Kunststoff oder einem anderen geeigneten aufgeschäumten Kunststoff sein.

Der verschiebbare Körper kann aus Gummi, Kunststoff, Metall, Keramik oder einem anderen geeigneten Material sein.

An der beschriebenen und dargestellten Ausführungsform können selbstverständlich naheliegende Abänderungen vorgenommen werden, ohne daß der Bereich der Erfindung verlassen wird.

9312825

X

26.03.93

- 3 -

Positionsliste der Gebrauchsmusteranmeldung

- 10 Wasserverteiler
- 12 Gehäuse
- 14 Zulauf- und Ablaufschutzen
- 16 Innenwandung
- 18 Kompressibler Körper
- 20 Verschiebbarer Körper
- 22 Halterungen
- 24 Seitenkanten
- 26 Außenkante
- 28 Hohlraum
- 30 Verteilerinnenraum

9312825

X

STRASSE, MAIWALD, MEYS, STACH & VONNEMANN

MÜNCHEN
Dipl.-Ing. JOACHIM STRASSE
Dipl.-Chem. Dr. WALTER MAIWALD
Dipl.-Ing. AXEL H. CH DRAUDT
PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS
Dipl.-Chem. Dr. JUTTA H. DRAUDT
PATENTANWÄLTIN
Dr. PETER C. BITTNER
HANS A. F. REICHARDT
RECHTSANWÄLTE

HAMBURG
Dipl.-Chem. Dr. HARALD STACH †
Dipl.-Ing. GERHARD R. VONNEMANN
Dipl.-Ing. THOMAS HEUN
PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

BERLIN
Dipl.-Chem. Dr. HILDEGARD MEYS
PATENTANWÄLTIN
EUROPEAN PATENT ATTORNEY

Ihr Zeichen

Unser Zeichen
R 7080

München
24. August 1993

REICH GMBH
Deutsche Gebrauchsmusteranmeldung

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Wasserverteiler (10) vorzugsweise aus Kunststoff, für die Verzweigung von Wasser in frostgefährdeten Wassersystemen, wie im Garten, in Booten, Wohnwagen, Campingeinrichtungen oder dergleichen, dadurch gekennzeichnet, daß in einem von Wasser durchströmbarer, im wesentlichen zylindrischen Verteilerinnenraum (30), an dessen Innenwandung (16) mindestens ein kompressibler Körper (18) und dem radial vorgelagert mindestens ein verschiebbarer Körper (20) vorgesehen sind.

sm:jst:aw

POSTFACH 900954, 81509 MÜNCHEN · BALANSTRASSE 55 57, 81541 MÜNCHEN
TELEFON -49-(0)89-40 30 24 · 49-(0)89-49 66 27 · TELEX 522 054 FAD

00120025

X

2. Wasserverteiler nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß zwischen dem verschiebbaren Körper (20) und dem
kompressiblen Körper (18) mindesten ein Hohlraum (28)
vorgesehen sind.
3. Wasserverteiler nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß der verschiebbare Körper (20) schalenförmig
ausgebildet ist.
4. Wasserverteiler nach Anspruch 1 bis 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß der kompressible Körper (18) aus Gummi und/oder
aufgeschäumten Kunststoff besteht.
5. Wasserverteiler nach Anspruch 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß der verschiebbare Körper aus Gummi, Kunststoff,
Metall und/oder Keramik besteht.

9312825

X

26.06.93
1/1

Fig. 2

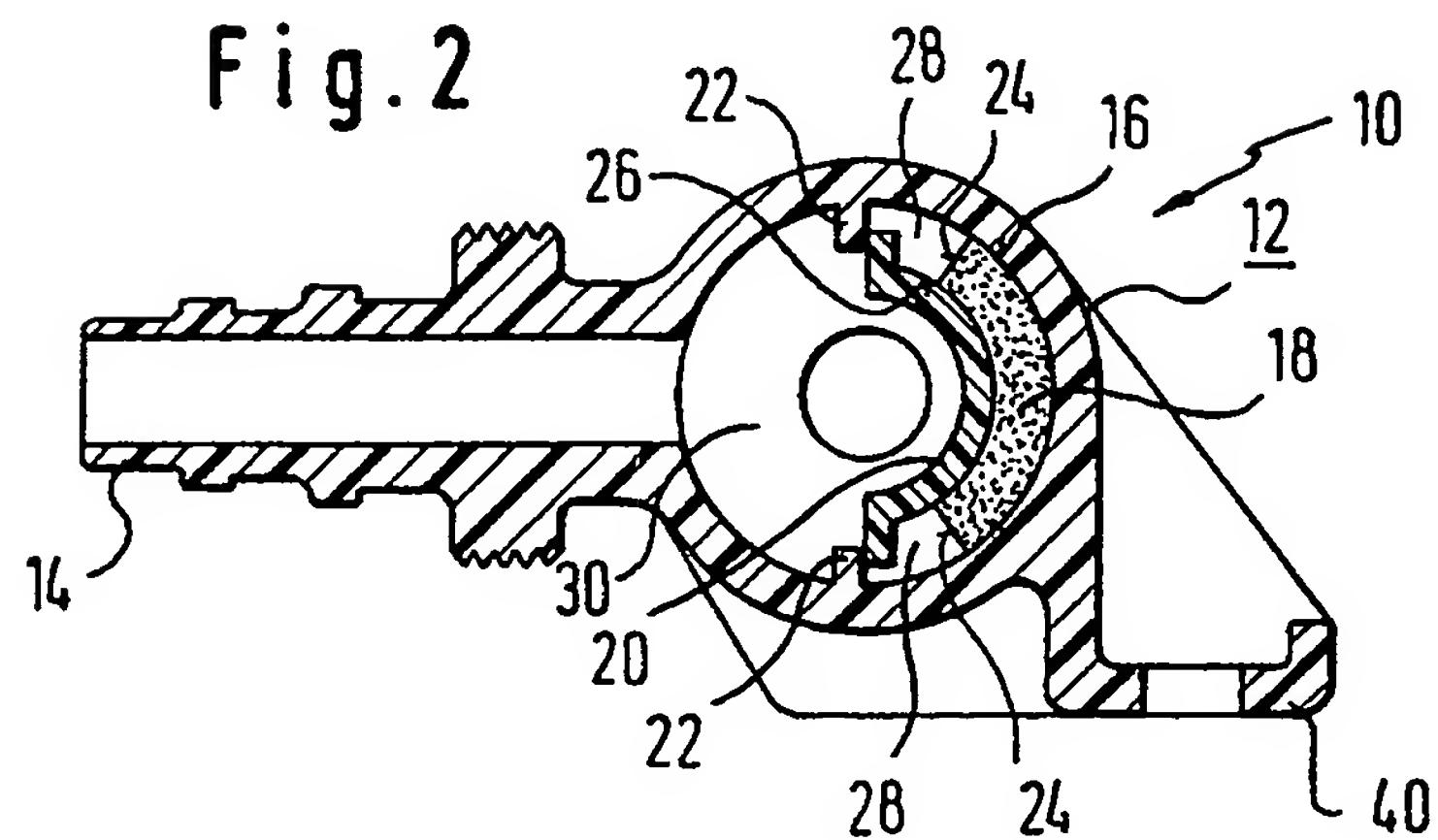
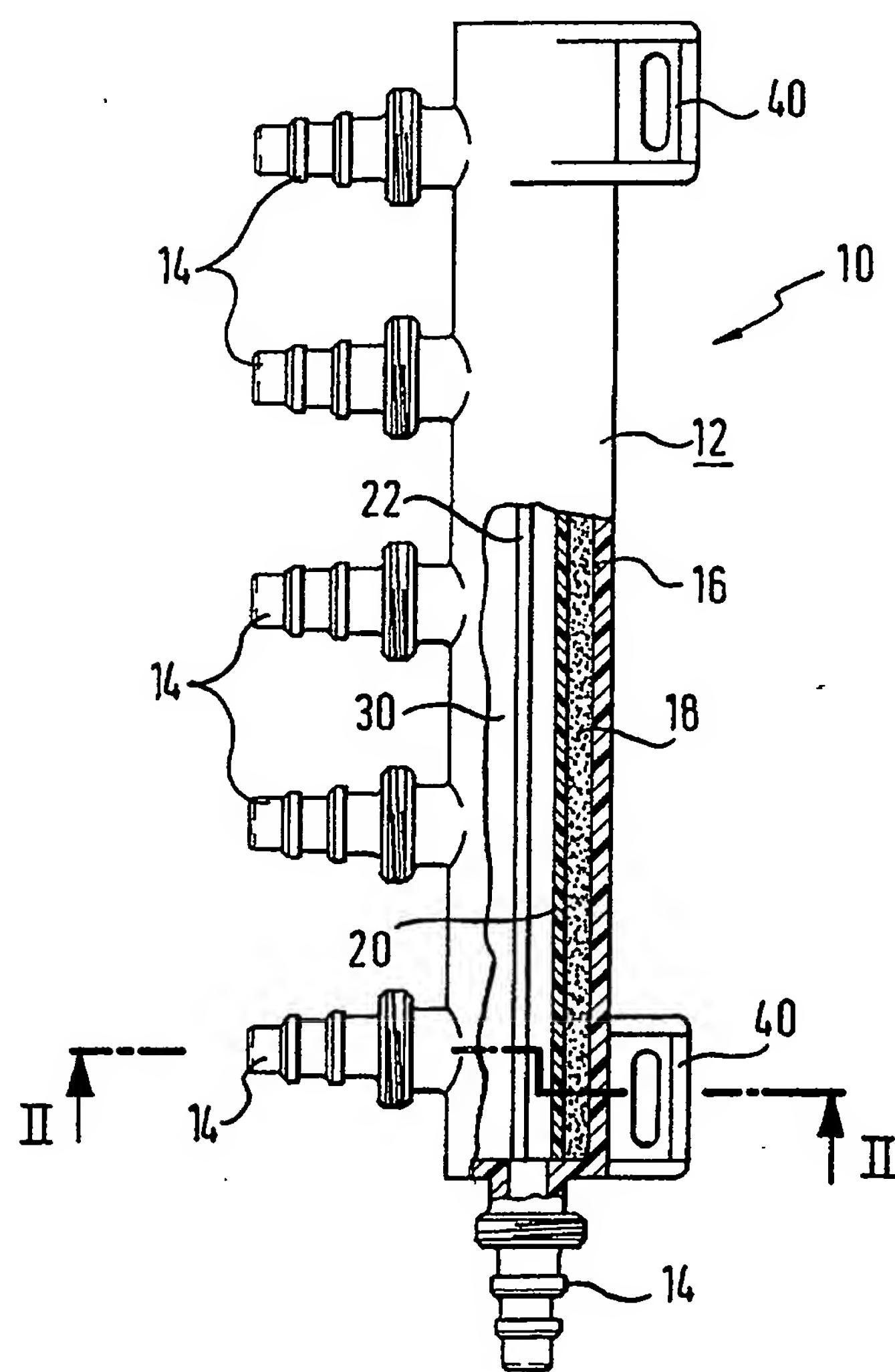


Fig. 1



9310205

X